ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น .....

คำชี้แจงให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

ข้อ1 การวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญของโคมไฟ เป็นการใช้แนวคิดเชิงคำนวณด้านใด

ก. การหารูปแบบ

ข. การแยกปัญหา

ค. การคิดเชิงนามธรรม

ง. การออกแบบขั้นตอนวิธี

ข้อ2 การประดิษฐ์โคมไฟโดยใช้ความรู้และทักษะการประดิษฐ์พู่ห้อยมาดัดแปลง เป็นการใช้แนวคิดเชิงคำนวณด้านใด

ก. การหารูปแบบ

ข. การแยกปัญหา

ค. การคิดเชิงนามธรรม

ง. การออกแบบขั้นตอนวิธี

ข้อ3 การวาดแผนที่การเดินทางจากโรงเรียนไปบ้าน ต้องใช้แนวคิดเชิงคำนวณด้านใดมากที่สุด

ก. การหารูปแบบ

ข. การคิดเชิงนามธรรม

ค. การแยกปัญหา

ง. การออกแบบขั้นตอนวิธี

LIVEWORKSHEETS

ข้อ4 การค้นหาวิธีทำคัพเค้กจากอินเทอร์เน็ตและทำตามขั้นตอนที่กำหนด เป็นการใช้แนวคิดเชิงคำนวณด้านใด

ก. การคิดเชิงนามธรรม

ข. การแยกปัญหา

ค. การออกแบบขั้นตอนวิธี

ง. การหารูปแบบ

ข้อ 5หากต้องการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเช็กชื่อมาเรียน ควรเริ่มต้นด้วยการแบ่งงานออกเป็นส่วนย่อย ๆ ก่อน เป็นการใช้แนวคิดใด

ก. การหารูปแบบ

ข. การแยกปัญหา

ค. การคิดเชิงนามธรรม

ง. การออกแบบขั้นตอนวิธี

ข้อ 6การพัฒนาระบบอัตโนมัติตรวจสอบและแก้ไขงานในอุตสาหกรรม จำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ อย่างเป็นลำดับขั้นตอน สอดคล้องกับแนวคิดใด

ก. การออกแบบขั้นตอนวิธี

ข. การคิดเชิงนามธรรม

ค. การหารูปแบบ

ง. การแยกปัญหา

LIVEWORKSHEETS

ข้อ 7แอปพลิเคชันคำนวณ BMI ต้องใช้ข้อมูลใดเป็นข้อมูลนำเข้า

ก. อายุ และเพศ

ข. ส่วนสูง และน้ำหนัก

ค. น้ำหนัก และกรุ๊ปเลือด

ง. ส่วนสูง และอายุ

ข้อ 8การออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับการเขียนโปรแกรม สามารถแสดงได้ด้วยวิธีใด

ก. รหัสลำลอง (Pseudocode) และผังงาน (Flowchart)

ข. ตาราง และกราฟ

ค. รูปภาพ และวิดีโอ

ง. แผนที่ และแผนภูมิ

ข้อ 9 ระบบปิดไฟอัตโนมัติเมื่อไม่พบการเคลื่อนไหวในห้องเรียน ใช้แนวคิดเชิงคำนวณด้านใดเด่นที่สุด

ก. การคิดเชิงนามธรรม

ข. การหารูปแบบ

ค. การออกแบบขั้นตอนวิธี

ง. การแยกปัญหา

LIVEWORKSHEETS

ข้อ 10 ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับแนวคิดเชิงคำนวณ

ก. ทุกปัญหาต้องใช้ทั้ง 4 แนวคิดเสมอ

ข. ใช้เฉพาะการเขียนโปรแกรมเท่านั้น

ค. ปัญหาแต่ละประเภทอาจใช้แนวคิดเชิงคำนวณแตกต่างกัน

ง. ใช้ได้เฉพาะวิชาคอมพิวเตอร์

ข้อ 11ข้อใดเป็นตัวอย่างของการแยกปัญหา (Decomposition)

ก. เปรียบเทียบรูปแบบของข้อมูล

ข. แบ่งการจัดงานกีฬาสีออกเป็นงานย่อยหลายฝ่าย

ค. สรุปเฉพาะข้อมูลสำคัญ

ง. เขียนผังงานการทำงาน

ข้อ 12 การสังเกตว่าแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์หลายข้อมีวิธีทำคล้ายกัน เป็นการใช้แนวคิดใด

ก. การคิดเชิงนามธรรม

ข. การแยกปัญหา

ค. การหารูปแบบ

ง. การออกแบบขั้นตอนวิธี

LIVEWORKSHEETS

ข้อ 13ข้อใดเป็นตัวอย่างของการคิดเชิงนามธรรม (Abstraction)

ก. เขียนขั้นตอนการทำอาหาร

ข. เลือกเฉพาะข้อมูลสำคัญในการทำบัตรนักเรียน

ค. แบ่งงานเป็นหลายส่วน

ง. เปรียบเทียบความเหมือนของปัญหา

ข้อ 14 การเขียนลำดับขั้นตอนการถอนเงินจากตู้ ATM เป็นตัวอย่างของ

ก. การหารูปแบบ

ข. การคิดเชิงนามธรรม

ค. การออกแบบขั้นตอนวิธี

ง. การแยกปัญหา

ข้อ 15 หากนักเรียนต้องการสร้างเกมตอบคำถาม ควรเริ่มจากสิ่งใดก่อน

ก. เขียนโปรแกรมทันที

ข. แบ่งองค์ประกอบของเกมออกเป็นส่วนต่าง ๆ

ค. ตกแต่งหน้าจอเกม

ง. สร้างเสียงประกอบ

LIVEWORKSHEETS

ข้อ 16 ข้อใดแสดงการหารูปแบบได้ดีที่สุด

ก. สังเกตว่าข้อสอบทุกชุดมีส่วนประกอบคล้ายกัน

ข.เขียนรหัสลำลอง

ค. วาดผังงาน

ง. แบ่งงานเป็นขั้นตอนย่อย

ข้อ 17 การสร้างแผนผังโรงเรียนโดยแสดงเฉพาะอาคารสำคัญ เป็นการใช้แนวคิดใด

ก. การคิดเชิงนามธรรม

ข. การออกแบบขั้นตอนวิธี

ค. การหารูปแบบ

ง. การแยกปัญหา

ข้อ 18 ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของแนวคิดเชิงคำนวณ

ก. ช่วยแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

ข. ช่วยวางแผนการทำงาน

ค. ช่วยให้ตัดสินใจโดยไม่ต้องใช้เหตุผล

ง. ช่วยลดความซับซ้อนของปัญหา

LIVEWORKSHEETS

ข้อ 19 การจัดลำดับขั้นตอนการล้างมือให้ถูกต้อง เป็นตัวอย่างของ

ก. การออกแบบขั้นตอนวิธี

ข. การแยกปัญหา

ค. การหารูปแบบ

ง. การคิดเชิงนามธรรม

ข้อ 20 ข้อใดแสดงถึงการใช้แนวคิดเชิงคำนวณครบถ้วนที่สุด

ก. มองปัญหาเพียงด้านเดียว

ข. แก้ปัญหาโดยคาดเดา

ค. วิเคราะห์ปัญหา ค้นหารูปแบบ เลือกข้อมูลสำคัญ และกำหนดขั้นตอนแก้ปัญหา

ง. ทำงานตามความรู้สึก

ข้อ21.

สัญลักษณ์นี้มีความหมายตรงกับรหัสลำลองข้อใด

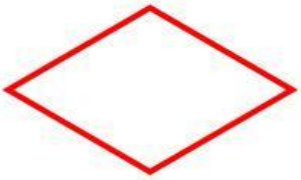
ก. เริ่มต้น / Start

ข. เริ่มต้น / Stop

ค. เริ่มต้น / End

ง. สิ้นสุด / Stop

LIVEWORKSHEETS

ข้อ22.  **สัญลักษณ์นี้มีความหมายตรงกับรหัสลำลองข้อใด**

ก. Input

ข. Output

ค. Display

ง. IF.....THEN

ข้อ 23.

สัญลักษณ์นี้มีความหมายตรงกับข้อใด

ก. รับค่า number

ข. แสดงค่า number

ค. เปรียบเทียบค่า number

ง. นำค่า number แสดงผลทางจอภาพ

24. **จากภาพเป็นสัญลักษณ์อะไร**

ก. ทิศทางการทำงาน

ข. คำอธิบายประกอบ

ค. การกระทำ

ง. จุดเชื่อมต่อ

LIVEWORKSHEETS

ข้อ 25. **จากภาพเป็นสัญลักษณ์อะไร**

ก. การกระทำ

ข. เริ่มต้น / สิ้นสุด

ค. ทิศทางการทำงาน

ง. รับ / แสดง ข้อมูล

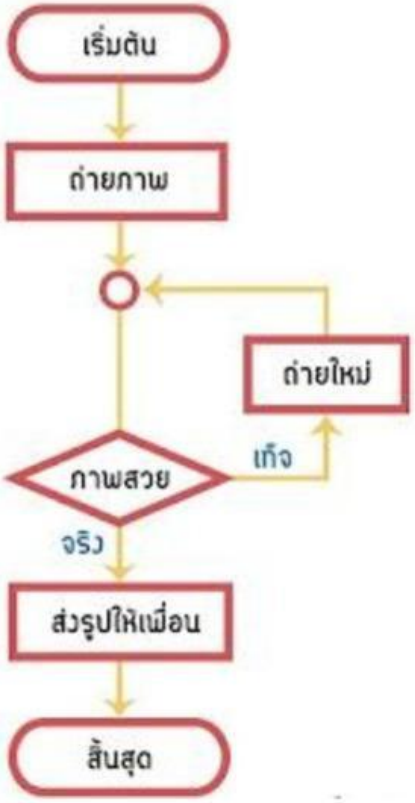
ข้อ 26. จากภาพเป็นโครงสร้างผังงานแบบใด

ก. เรียงลำดับ

ข. แบบมีเงื่อนไข

ค. แบบทำซ้ำ

ง. แบบต่อเนื่อง



LIVEWORKSHEETS

ข้อ27. ข้อใดคือประโยชน์ของอัลกอริทึม (Algorithm)

ก. ใช้สัญลักษณ์แทนการแก้ปัญหา

ข. มีความชัดเจน สั้น และได้ใจความ

ค. มีการทำงานตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้กำหนด

ง. การแยกแยะกิจกรรม ทำให้การแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างรวดเร็ว

ข้อ 28 จากรหัสลำลองนี้ มีโครงสร้างขั้นตอนการทำงานแบบใด

```
1. กำหนดค่าเริ่มต้น sum = 0
   และ a = 0
3. ตรวจสอบว่า a <= 10 หรือยัง
   - ถ้าจริง กลับไปดำเนินการ
     คำนวณสูตร sum = sum + a
     เพิ่มค่า a = a + 1
   - ถ้าเท็จ จบการทำงาน
4. แสดงค่า sum
```

จ. ลำดับ

ฉ. 1 เงื่อนไข

ช. 2 เงื่อนไข

ซ. วนซ้ำ

LIVEWORKSHEETS

29. **จากรหัสลำลองนี้ เป็นการแสดงขั้นตอนการทำงานใด**

```
1. กำหนดค่าเริ่มต้น sum = 0
   และ a = 0
3. ตรวจสอบว่า a <= 10 หรือยัง
   - ถ้าจริง กลับไปดำเนินการ
     คำนวณสูตร sum = sum + a
     เพิ่มค่า a = a + 1
   - ถ้าเท็จ จบการทำงาน
4. แสดงค่า sum
```

ก. ตรวจสอบตัวเลขน้อยกว่า 10 หรือไม่

ข. แสดงการบวกเลข 10 จำนวน

ค. หาผลรวมของตัวเลข 1 ถึง 10

ง. หาผลต่างของตัวเลข 1 ถึง 10

30. **ก่อนการเข้าสู่การทำงานของโครงสร้างการทำซ้ำ ต้องทำการทำงานใดเป็นอันดับแรก**

ก. รับค่าข้อมูล

ข. ประมวลผลข้อมูล

ค. ตรวจสอบเงื่อนไขการทำซ้ำ

ง. นำข้อมูลออก

LIVEWORKSHEETS